[e-Solart]　PVG シリーズ仕様一覧表

種別			水銀灯200W相当の明かり	水銀灯70W相当の明かり			防犯灯40W相当の明かり
形式			PVG-20 PVG-20/2	PVG-7 PVG-7/2	PVG-Topin-7 PVG-Topin-7/2	PVG-7KIT PVG-7/2KIT	PVG-3
点灯時間（有効日照時間3時間）			8時間点灯 6時間点灯後朝まで調光点灯	8時間点灯 6時間点灯後朝まで調光点灯			12時間点灯
仕様	照明部 LED（DC12V）	光束（フル点灯）（満充電時）	1650 [lm]	830 [lm]			425 [lm]
		消費電力(フル点灯)	20 [W]	8.4 [W]			3.5 [W]
		消費電力(調光点灯)	3.5 [W]	3.5 [W]			
		色温度	4,800～5,000 [K]				
		演色評価指数	70～73				
		寿命	60,000時間				
	太陽電池	種類	単結晶シリコン太陽電池	多結晶シリコン太陽電池			多結晶シリコン太陽電池
		定格出力	85 [W]	45 [W]			45[W]
	蓄電池	種類	メンテナンスフリー　AGMバッテリー(鉛蓄電池)				
		容量	6V170Ah x 2台	12V70Ah x1台			12V34Ah x1台
		重量	32 [kg] x 2台＝64kg	24 [kg]			11.4 [kg]
		サイクル数	DOD(放電深度)50% にて900サイクル （無日照5日間にて1サイクル）				DOD(放電深度)50% にて1000サイクル
		期待寿命	7～10年				約5年
	充放電システム	充電方式	3段階充電(バルク・吸収・フロート)				
		負荷遮断電圧	11.5V				
		負荷再接続電圧	12.8V	12.5V			12.5V
		温度補正	-27 mV/℃	-30 mV/℃			-30 mV/℃
		動作温度範囲	-40～60℃	-20～60℃			-20～60℃
	無日照日数	意味	悪天候、曇りなどで日照が望めない場合においても点灯可能な日数				
		設定時期	年間にて夜間時間が長い、不利な冬季に合わせて設定				
		日数	5日間 （バッテリー満充電時）				3日間 （バッテリー満充電時）

設置条件

ソーラー街路灯「イー・ソラート」の点灯時間は、
全国日照地域マップの標準日照地域に設置した場合の目安時間です。
他の、低日照寒冷積雪地域では、点灯時間を短く設定する、
商用電源と併用する、低日照地域タイプに変更する、等の対策が必要です。

設置に適しない場所

太陽光パネルを真南に設置できない場所。
年間を通じ 9 時～ 15 時の時間帯に建物等の影が太陽光パネル面にかかる場所。
太陽光パネルの清掃が不可能な場所（鳥糞・泥、等を清掃できない場所）。
定期的な保守・点検が不可能な場所。

全国日照地域マップ

■ 標準日照地域
■ 低日照寒冷積雪地域

メンテナンス

点検・保守

●バッテリー
バッテリーへは、補水の必要はありませんが、バッテリー寿命の際にはバッテリーの交換が必要です。寿命については周囲温度・環境により変化します。

●制御
点灯出力タイマーが正しく動作しているか確認してください。充電・放電が正しく行われているか測定してください。

●太陽光パネル
鳥糞や、泥、等が付着していましたら、清掃してください。
そのまま放っておくと正常な発電が出来なくなり、不点灯・バッテリーの劣化につながります。注意：決して有機溶剤は使用しないでください。

施工上のご注意

1 ～ 8 の注意事項を、確りとお確認ください。

1、太陽光パネルは真南に向けて設置し、障害物が無いことをご確認の上、
影による影響の無い様に設置してください。太陽光パネルは、方位角を 360 度調整可能です。
2、一般環境でご使用ください。特殊環境下（塩害地域）等で、ご使用される場合には、ご相談ください。
カスタマイズ提案をさせていただきます。標準品で特殊環境下にての、使用はしないでください。
3、LED 照明が点灯するのは、太陽光パネルの電圧により点灯しています。
太陽光パネルが電圧が降下したのを検知すると、夜間と判断し点灯します。
太陽光パネルへ他の光源（街路灯の明かり）等が入り過ぎないようにご注意ください。
正しく点灯出来なくなる場合があります。
4、太陽光パネルに影が入ると、極端に発電能力が低下し充電不足に陥り、不点灯となります。
影の影響のない場所へ設置してください。
5、太陽光パネル面が鳥糞などにより、汚れると発電能力が低下します。
清掃を行ってください。
6、ボックス内の配線は、白・赤（＋）/　黒（―）となっています。
交流配線とは逆になっておりますのでご注意ください。
7、バッテリーは設置後、すぐに結線しシステムを稼働させてください。
長期間放置いたしますと、自然放電で容量が低下してしまいます。
8、バッテリーの短絡（ショート）は、絶対にしないでください。
大電流が流れ非常に危険です。

安全上のご注意

●以下の環境下では使用しないでください。火災、感電、器具落下の危険性があります。
周囲温度が、35 度以上の場所（夜間点灯時）/ 振動・衝撃の激しい場所
腐食性ガス・可燃性ガスが発生している場所 / 粉塵の多い場所
波や、海水が直接かかる場所 / 強風などによる樹木の接触には気を付けてください。
太陽光パネルが破損する原因になります。
公園等へ設置の際、いたずらによる器具の破損に気を付けてください。
器具の取付は、施工説明書にしたがい確実に行ってください。
メーカー指定無き場合の器具の改造、部品交換は行わないでください。
火災・感電・落下によるけがの恐れがあります。

保証について

保証期間

LED 照明は、商品お買い上げより 3 年間です。制御部の保証期間は、商品お買い上げより 1 年間です。
※保証の例外：自然災害・人的災害・仕様以上の点灯時間設定

保証内容

取扱説明書・仕様書等の注意書に従った使用状況で保証期間内に故障した場合には、無料修理させて頂きます。

保証の免責事項

保証期間内でも下記の場合には有料とさせて頂きます。

1. 使用上の誤り及び不当な修理や改造
2. お買い上げ後の取り付け場所の移設、輸送、落下などによる損傷及び故障
3. 火災・地震・水害・落雷・その他天災地変・異常電圧・指定外の電源などによる故障
4. 車両・船舶等に搭載された場合に生ずる損傷及び故障
5. 施工上の不備に起因する故障や不具合
6. 取扱説明書で要求される保守点検を行わない事による故障
7. 日本国内以外での使用による故障

保証書に関して

本カタログに記載の商品の保証期間は LED3 年、制御部 1 年です。保証書が必要な場合は、弊社代理店・販売店へお申し付け下さい。

商品に関して

本カタログに記載の商品は、消費税、運送料、設置工事・調整費は含まれておりません。
商品の、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。
本カタログと、実物では色味が異なる場合があります。あらかじめご了承下さい。
商品の詳細については、販売店、施工業者又は当社にお問い合わせ下さい。

販売に関するお問い合わせ

本紙に関する技術的なお問合せ先

製造・開発元
Tec 有限会社テックオカザキ
住所　〒529-1644
滋賀県蒲生郡日野町内池 828
TEL　　0748-52-1519
E−mail　info@tec-ok.com
URL　　http://tec-ok.com

『e-solart』パンフレット　TEC　　発行年月 2012.03　発行元 Tec 有限会社　テックオカザキ

もっと身近にｅｃｏを

ＣＯ2 排出量削減
電源工事不要・電気代不要

高効率シンプル設計　ソーラー街路灯
PVG シリーズ

※語源はドイツ語の rad「輪」の意味
「Eco なソーラーの輪を広げよう」という弊社の想いが詰まってます。

CO_2 排出量ゼロ：商用電源不要

・ソーラー街路灯は、日中発電した電気を、蓄電池に
充電して使用するので、電気代は"ゼロ"です。
電気はソーラーパネルによって作られる為、CO_2 を排出しません。
・独立電源タイプなので、電源工事【商用電源】は不要
離島や海岸沿い、河川敷など電源を確保するのが
難しい場所でも設置できます。

災害・停電時

・防災指定公園など・指定非難場所などに、とても有効です。
・オプションにて非常用AC100Ｖコンセント取付可能!!
非常時の携帯電話の充電等に利用できます。
・独立電源タイプなので、災害で停電が起こった時も点灯します。

高効率

・本製品に使用しているLEDライトは、
超高輝度・低消費電力の高効率LEDライト
・蓄電池は、高信頼性密閉型蓄電池を採用：【期待寿命:約10年】
今までのソーラー街路灯でネックであった、
バッテリーの交換にかかる費用を大幅軽減できます。

超高輝度 LED 採用による照明

・TEC製ソーラー街路灯【PVGシリーズ】には、
日本最高効率の超光輝度LEDライトを採用しています。
LED灯は、設置実績も9年と長いため高い信頼性を有しています。
※照明用LEDとしては日本最長（弊社調べ）
・LEDなので長寿命が実現【寿命:約60000時間】
※使用温度環境によります。
・LEDの光には虫が集まりにくい為、今までより快適な環境になります。

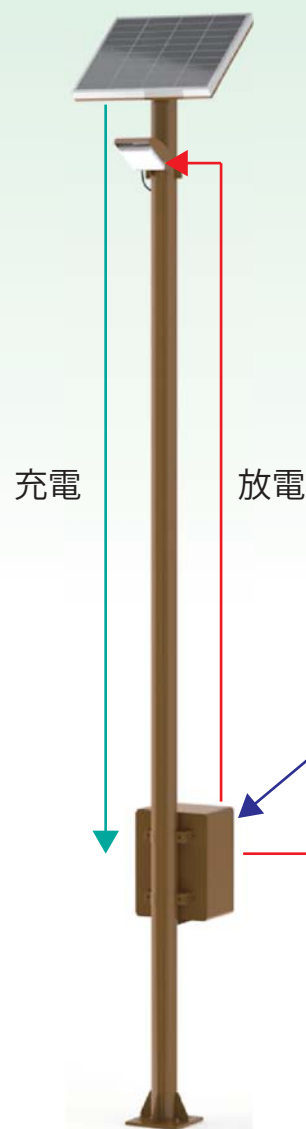
低価格・高品質

・LEDライトの実用照度範囲及び・低消費電力システムに成功。
・従来までのソーラー街路灯の余計な装飾を省き、シンプルな設計。
・制御ＢＯＸや灯具には、（別途）SUS304を使用する事も出来、塩害地でも高い耐久性を維持します。
・指定色塗装にも対応（別途）

[e-Solart] ～ 広範囲に照射 ～

※PVG-20 の調光時の照度分布は
PVG-7 の調光時と同じです
※上記照度分布図は、
いずれもバッテリー満充電時

[e-Solart] Customize （カスタマイズ）

イー・ソラートは オプションによるカスタマイズに対応しています

オプション
AC100V(商用電源入力)
無停電システム
絶対に消えてはいけない街路灯に。
常時は、バッテリー電源を使用
バッテリー低電圧時には AC に自動切替。
充電完了後　自動復帰

オプション
インバーターにより
AC100V　使用可能

使用可能容量	使用時間の目安		
PVG-7 「420Wh」	210W ：2 時間	105W：4 時間	50W ：8 時間
PVG-20「1020Wh」	500W ：2 時間	205W：4 時間	100W ：8 時間

上記表は、バッテリー満充電時での使用時間の目安です。
搭載するインバーター容量により、使用可能な容量が決定します。

その他にも様々な、カスタマイズに対応
塩害地・SUS304 仕様
指定色塗装
低日照地域特化仕様
景観仕様

	PVG-3	PVG-7	PVG-20
インバーター	搭載不可	○	○
商用電源自動切替装置	搭載不可	○	○

イー・ソラート [e-Solart]

発電量表示機
説明：
蓄電している電力表示
ではなくソーラーパネルが
発電している発電電力を表示

設置事例

まだまだ増える「ソラート」　実力を評価していただき現在多数増設中

PVG-20
N社（大手企業様）
公園内　特注ソラート
ソーラーポール別置型

PVG-7/2
B社（大手企業様）
正面入口（守衛所前）

PVG-7/2
一般
玄関前　防犯灯として

PVG-7/2
三重県
某役所

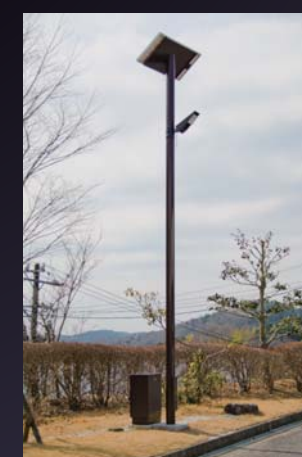
滋賀県
既設改造設置
（構造計算結果に応じ設置）

岐阜県
特注金具設置事例

PVG-7/2
三重県
某公園

PVG-7/2
点灯時の様子

PVG-7
三重県
L社前　設置

PVG-20
滋賀県
H社前　設置

PVG-20
愛知県
豊田市　設置

他とは違う「イー・ソラート」
他社製ソーラー街路灯との違い

①LED による照明の欠点

LED によって広範囲に照明するためには照度を上げなければなりません。
しかし、照度を上げると広範囲に光は届きますが、直下照度が極端に上がってしまいます。
（街路灯直下だけやけに明るくなります）
この状態になると、人間の目に錯覚が起こります。
街路灯直下と、その周りの明るさの差が大きくなると、直下以外が異常に暗く感じてしまいます。
実際に、街路灯直下を見てから、その周りを見ると非常に見えにくく危険な状態となります。

理想　POINT①
LED による照明の理想は、
直下照度を抑え広範囲に照明する事が理想といえます。

②バッテリーの並列接続による早期劣化

ソーラー街路灯には、バッテリーは不可欠です。
しかし、殆どのソーラー街路灯に使用されているバッテリーは、小さな容量のバッテリーを
複数台、並列に接続し利用しています。
この並列接続での欠点は、バッテリー容量にムラが発生すると、正常なバッテリーも
状態の悪いバッテリーに吸収されてしまい、すべてのバッテリーが 1 つのバッテリーの劣化により
交換しなければいけない状態になってきます。
数量が多いほど、交換コストがかかり、悪循環といえます。
又、並列接続ではバッテリーの製造ロットが違うだけで、早期に寿命を迎える事になる場合もあります。

理想 POINT②
バッテリーは、１台で使用するか
直列接続にて使用するのが非常に良い使用方法だといえます。

TEC 製ソーラー街路灯「イー・ソラート」の特徴

上記、理想条件を得るシステムにて構成されています。

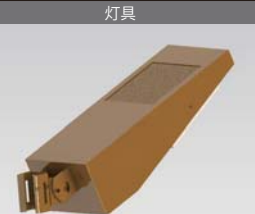
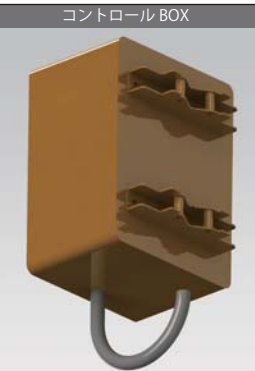
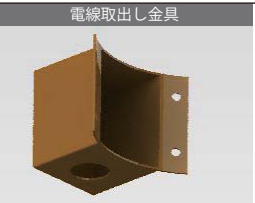
POINT①　TEC 製ソーラー街路灯（PVG シリーズ）では、LED 照明にこだわり、
直下照度を抑えた上、広範囲に照明が可能な
物を使用しております。　よって①の理想を実現した照明となっています。

POINT②　又、バッテリーは、PVG7 で 1 台　/　PVG20 で 2 台直列にて使用しているため
非常に安定したシステムと言えます。　②の理想を実現しています。

[e-Solart]　LED ソーラー街路灯　風速 60m/sec 設計

PVG-7-KIT　―　**1 日 8 時間フル点灯**

PVG-7/2KIT　―　**1 日 6 時間フル点灯後日の出まで調光点灯**

カスタマイズ　お見積価格

既設のポール・壁面に合わせて、PVG7 シリーズの KIT をご提供させていただきます。
丸ポール・角ポール・段付きポール・壁面　に合わせカスタマイズ注文承ります。
材質指定：　SUS304・鉄・電気メッキ・亜鉛メッキ
色指定　：　既設ポール・壁面の色に合わせる色指定も可能です。

○段付き丸ポールでの例

φ140・φ160 ポール取付用

ソーラーパネル＋金具

●ソーラーパネル
寸法：600mm x 540mm x 35mm
重量：4.3Kg
●ソーラーパネル中間取付金具
材質：SUS304（紛体塗装仕上げ）
重量：9Kg

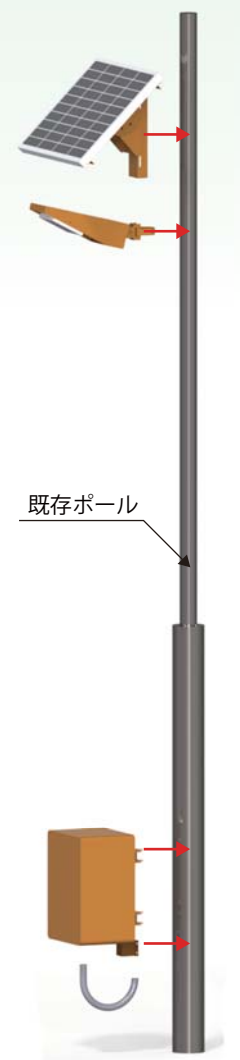
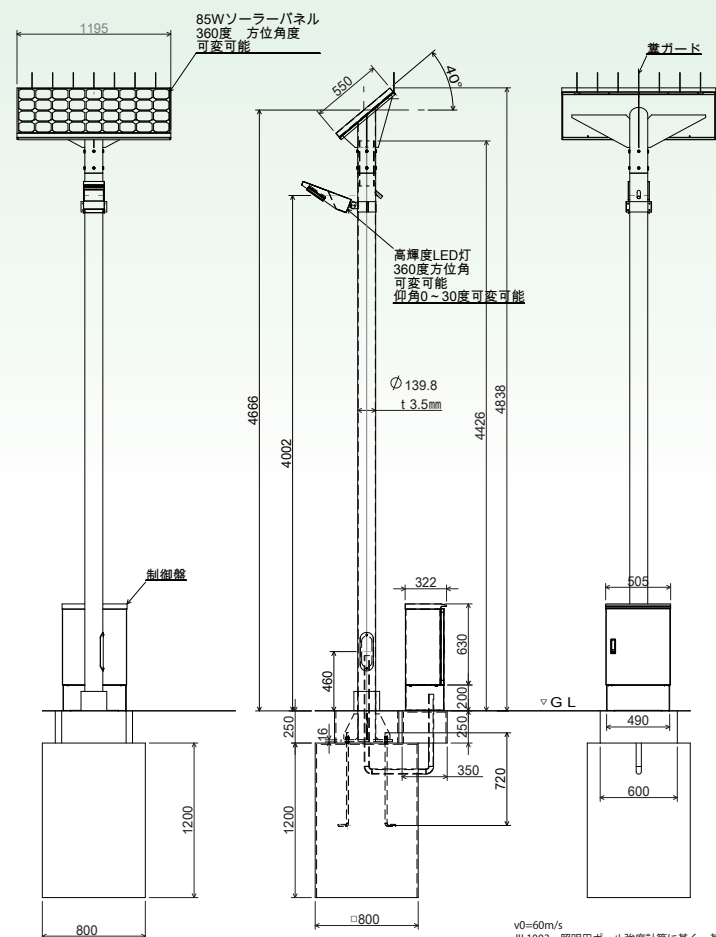
灯具

●LED 灯具
材質：鉄（紛体塗装仕上げ）
重量：4.5Kg

コントロール BOX

●コントロール BOX
材質：鉄（紛体塗装仕上げ）
重量：12Kg
●バッテリー
容量：70Ah
重量：24Kg
●部品・取付金具
重量：6Kg

電線取出し金具

●φ140 用電線取出し金具
材質：SUS304（後紛体塗装仕上げ）
重量：0.5Kg
●φ160 用電線取出し金具
材質：SUS304（後紛体塗装仕上げ）
重量：0.5Kg

注意　：　既設ポールを使用する場合におきましては、既設ポールの強度をお調べ下さい。

PVG-20 — 1日8時間フル点灯
PVG-20/2 — 1日6時間フル点灯後日の出まで調光点灯

オープン価格

85Wソーラーパネル
360度　方位角度
可変可能

雪ガード

高輝度LED灯
360度方位角
可変可能
仰角0～30度可変可能

∅139.8
t 3.5mm

制御盤

v0=60m/s
JIL1003　照明用ポール強度計算に基く、基礎形状
□800×H1000mm
地耐力により、基礎寸法は異なります。
施工業者様とご相談下さい

●防犯照明の推奨照度

クラスB	
水平面照度（平均値）	鉛直面照度（最小値）
路面などの水平面の明るさの平均が３ルクス	中心線上で路面からの高さが1.5m のところが 0.5 ルクス

PVG-20H4m
LED角度30°　±1°

32m

PVG-3 — 1日8時間フル点灯

オープン価格
ポールは別

既設もしくは、お客様でポールをご準備していただき設置していただくタイプ
工事も早く、安価にソーラー街路灯を設置できます。

●防犯照明の推奨照度

クラスB	
水平面照度（平均値）	鉛直面照度（最小値）
路面などの水平面の明るさの平均が３ルクス	中心線上で路面からの高さが1.5m のところが 0.5 ルクス

PVG-3 H3m　2台
設置角度　30°　±1°

20m

[e-Solart] LED ソーラー街路灯　風速 60m/sec 設計

PVG-7 — 1日8時間フル点灯

PVG-7/2 — 1日6時間フル点灯後日の出まで調光点灯

オープン価格

PVG-7・PVG-TOPIN-7
≪フル点灯時≫

ソーラー街路灯で、実用的な照度が実現 !!

直下照度：PVG-7[20Lx] / PVG-TOPIN-7 [28Lx]

●防犯照明の推奨照度

クラスB	
水平面照度（平均値）	鉛直面照度（最小値）
路面などの水平面の明るさの平均が 3 ルクス	中心線上で路面からの高さが 1.5m のところが 0.5 ルクス

水平面照度分布図

PVG-7 H3.5m　2台
設置角度　30°　±1°

[e-Solart] LED ソーラー街路灯　風速 60m/sec 設計

PVG-Topin-7 — 1日8時間フル点灯

PVG-Topin-7/2 — 1日6時間フル点灯後日の出まで調光点灯

オープン価格

制御部・蓄電池が上部にあるので、水害時にも安心です

PVG-TOPIN-7 H3m　2台
設置角度　30°　±1°